

研究会レポート

技術交流研究会 (社)日本技術士会北海道支部

第98回 研究会報告

第98回技術交流研究会が、平成16年12月2日(木)にKKRホテル札幌で開催されました。

当日は、講演会の前に新潟中越地震の視察報告を行い、その後酪農学園大学より高橋樹史先生、北海道大学より保科文紀先生をお招きしてご講演いただくとともに、講演会終了後には忘年会を行いました。

■第98回 講演概要

ブドウ球菌とその病原性について

酪農学園大学 獣医学部
助教授 たかはし たつふみ 高橋 樹史

◆講演要旨

2000年6月に発生した雪印の乳製品による黄色ブドウ球菌食中毒事件は、不況にあえぐ北海道産業にも大きな衝撃をあたえるものでした。49年前にも同様の事件が発生していたにもかかわらず、さらに多くの被害者を生み出してしまったことは、食品加工業の企業風土と食品の安全性に関するシステムの不完全さをさらけだした『人災』という印象を与えるものでした。

この黄色ブドウ球菌は人を含めた様々な動物の皮膚や鼻腔内などにごく普通に存在する細菌です。この種の細菌すべてが病気を引き起こすわけではありませんが、上述した食中毒をはじめ実に多様な疾病からこの細菌がみつかっています。獣医の領域では牛の乳房炎が最大の経済的損害を生み出します。この細菌は化膿病巣をつくることもあって、抗生物質などの治療薬が効きづらいことが臨床獣医師の悩みの種でもあるようです。

化膿性病変を形成することだけでもやっかいな黄色ブドウ球菌ですが、さらに病気との関連で重要視されている問題があります。それは毒素を分泌する細菌が目立つことで、その種類の多さは『毒素の総

合商社』とでも呼びたいほどです。たとえば、乳幼児で火傷のような水ぶくれを生じさせる『熱傷様皮膚症候群(SSSS)』毒素、成人にもショック症状を引き起こす『毒素性ショック症候群(TSS)』毒素、そして食中毒の原因毒素である『エンテロトキシン』などが有名で、家畜にも似た症状がみられる場合があります。

もう一つ、黄色ブドウ球菌の危険性を増大させている問題に抗生物質などに対する薬剤耐性化の進行があります。MRSAという略称に見覚えがないでしょうか。これはメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)のことで、メチシリンというペニシリンに似た抗生物質に対して抵抗性を持つ細菌が、他の大部分の抗生物質に対しても耐性を獲得していることから、代表的な多剤耐性菌として注目されています。手術などの外科治療や歯科治療の後などには抗生物質を処方されますが、もしもMRSAに感染してしまうと効く薬の種類がごく限られてしまうため、生命をおとすことにもなります。抗生物質の使用量が増すに従い、数年前までは珍しい細菌だったのが、現在ではどこにでも見られるありふれた存在になってしまいました。

黄色ブドウ球菌は常在性であるだけに、天然痘やBSEのように撲滅することができません。このように恐ろしい一面を持つ細菌とどのようにつきあっていけばよいのか、という観点からお話をさせていただきたいと思います。

■第98回 講演概要

『夢』をデザインする — 建築家の自由と責任 —
北海道大学大学院工学研究科 都市空間計画学分野
助手 保科 文紀

◆講演要旨

建築学=アーキテクチャーは第一の技術、最高の技と訳されます。では、「建築」は、どんな考えで作られているのか？ 事例を挙げて紹介します。

【事例1 札幌コミュニティドーム（つどーむ）】

ドームのイメージとして、最初に、何かがふわりと舞い降りてきたような形をイメージしました。基本的なレイアウトとして、アプローチが道路と斜交していますが、エントランスの方角は、地下鉄から歩いてくる人々から建物の顔が見える（都市軸）、滑走路の方向=卓越風の向き（風の軸）の2つが直交するような配置です。完成形をみると、最初のイメージをほぼ継承していることがわかります。

【事例2 札幌ドーム】

このドームは一般的な「ザル」型ではなく、縁を切ってある「ミノ」型で開口部を作っています。ここからサッカー場が出入りします。これは、設計者の当初イメージである「デュアルアリーナ」を実現するために考案された形式です。

基本レイアウトは国道36号線と平行に5つの明快なゾーニングがなされており、国道側から①樹木を残した「植物園」②エントランスに小さな街を用意した「タウン」③スポーツをするデュアルアリーナ「アスレチック」④交通機関発着地「トラフィック」⑤緑地の「ナチュラル」となっています。

設計者はこれを「ガーディング」（庭づくり）と呼び、これは、北海道の開拓者の知恵を新しく解釈し、スポーツの庭を作ろう、という発想によります。

内部空間には、他のドーム球場にはない、都市のような複雑な空間（展望室など）を作っています。これにより、人々のいろいろな行為が錯綜するところに面白さがあります。

用いられた様々な技術は、設計者の当初イメージを極力継承するべく駆使されているのです。

【事例3 砂澤ビッキ記念館】

ビッキ氏が創作活動を行っていた音威子府村の、廃校となった箴島小学校を改造。この記念館は、氏の生前を偲び、音威子府村民の「思い」や「イメージ」を大切に作られています。

全体に原風景を残し、展示ブースや廊下にも、周

囲の環境や、ビッキ氏にまつわる様々なこだわりがふんだんに盛り込まれています。また入り口のドアは、村民参加の手彫りになるものです。

【建築家の自由と責任について】

街を歩いて、様々な風景を見てみましょう。そこには、建築家の意思を感じる建築物と、何も感じない建築物があります。

最近「ドラえもん」でしか見る事が出来ませんが、子供の頃、街には空き地や広場がたくさんありました。それは人々が集まる空間であり、空き地が無くなってしまった現在、建築家は、人々が集まり、何か行動を起こす空間を、デザインすることによって創出したいと考えています。そこに発生するであろう出来事にまで思いを寄せて設計するので

す。例えば、三越のライオン前のピロティなど、エントランス空間に人々が集まってイベントが発生する。街中の彫刻などもそうであり、人々が集う場所となるような彫刻の力を感じます。

建築家は何でも作れる。何を作っても自由。しかし、そこには作った者の責任が発生するという事を忘れてはならないと思います。

■お知らせ

3月の技術交流研究会は、株式会社ドーコン会議室で予定しています。

どなたでも参加できます。多数、ご出席下さい。

平成16年度 活動予定表

開催日	活動内容
平成17年 3月3日 木曜日	第99回 講演会 テーマ：「大学の研究現場」 講師の先生は未定ですが、大学の助教授に研究現場を紹介していただきます。
開催場所：株式会社ドーコン 会議室 開催時間：15：00～17：00 参加費：1,000円(技術士会会員)、2,000円(非会員) 定員：50名	

(文責：金 秀俊)